

文書取り交わしの背景等

(1) ニュージーランド国の状況

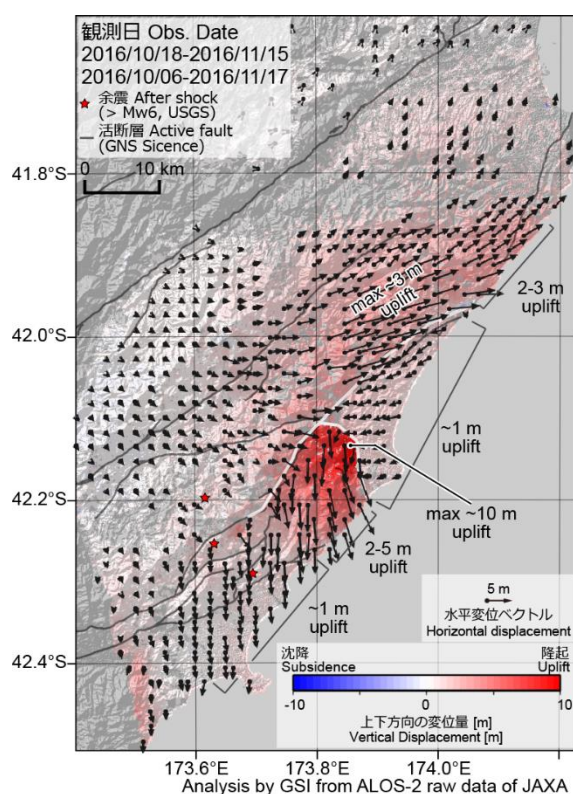
ニュージーランド国は、日本と同じく活動的なプレート境界に位置するため、プレート運動による継続的な地殻変動に加え、地震・火山活動に伴う複雑な地殻変動にさらされている。こうした変動を把握し、社会の基盤として国土の正確な位置を提供するために、宇宙からの人工衛星技術を活用した測地技術である電子基準点（※1）を全国に展開するなど、ニュージーランド国は、測量技術を用いた国土の正確な計測において世界有数の経験を有している。特に、正確な高さ（標高）を与える精密なジオイド（※2）の構築では、世界に先駆けて2016年に整備、実用化を完了している。

一方、地震時の複雑な地殻変動では、電子基準点の設置されていない場所での把握に課題があることから、衛星画像を用いて地殻変動を把握する干渉 SAR 技術（※3）の活用を検討しており、日本の干渉 SAR 技術に対して期待が高い。

(2) 文書取り交わしの背景

2016年のカイクラ地震（Mw7.8）では、ニュージーランド国の全域で複雑な地殻変動が発生し、最大で10mに及んだ。ニュージーランド国の電子基準点網では、全容の把握が困難であったため、国土地理院は、日本の地球観測衛星「だいち2号」（ALOS-2）に搭載された SAR のデータを使用して解析（下図）を実施し、その成果をニュージーランド土地情報庁へ提供した。

一方、国土地理院では、GNSS を活用して精密な標高の計測を可能とする精密重力ジオイドの構築を進めており、ニュージーランド国がすでに実用化した精密ジオイドの知見は、非常に有益である。こうした背景から、互いに得意とする測量技術を通じた連携強化への要請が高まり、今回の文書取り交わしへと至る。



(3) 用語解説

- （※1）電子基準点：GPS 衛星等の GNSS（全球測位衛星システム）を活用して、その場所の位置を計測することができる基準点。
- （※2）ジオイド：高さを測る際に標高 0m の基準となる面。地球全体を水で覆ったと仮定したときの静水面の一つで、平均海水面に一致するもの。重力の影響を受けるため、その形状はでこぼこしている。
- （※3）干渉 SAR：衛星等から地表面に電波を照射して得た 2 時期の画像を比べることで、画像内で生じた地殻変動など地表の精密な動きを面的に捉える技術。